

平成 24 年度 J K A 補助事業・分野別評価の詳細（案）

【機械・重点事業】	安全・安心に資する取組み	1
【機械・重点事業】	国際競争力強化に資する標準化の推進	4
【機械・重点事業】	公設工業試験研究所等における機械等設備拡充事業	8
【機械・一般事業】	ものづくり支援	16
【機械・一般事業】	地域の中堅・中小企業振興	19
【機械・一般事業】	環境、医療・介護	21
【機械・研究補助】	個別研究・若手研究	23
【機械・重点事業】	自転車・モーターサイクル	29

【機械・重点事業】安全・安心に資する取組み

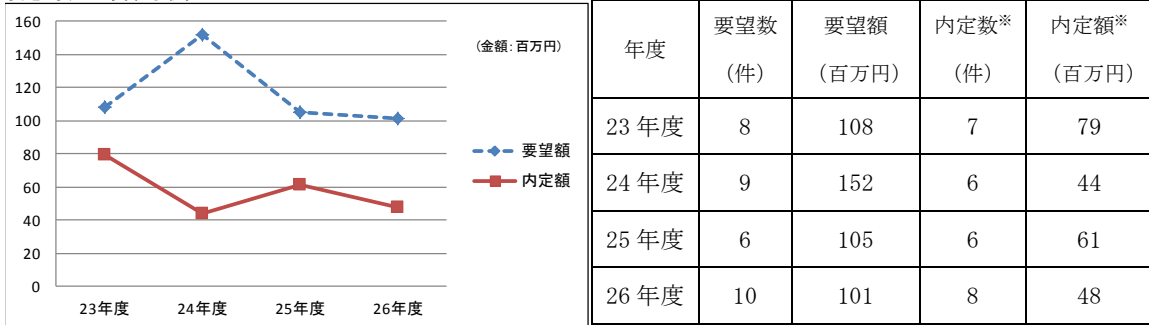
1. 補助の目的・概要

事故や災害から身を守り、安全・安心を確保する取組みに対する人々の関心は非常に高い。機械工業振興補助においては、情報セキュリティや個人情報保護、サイバー犯罪等のIT関連分野での安全・安心の確保に対する支援を行ってきた。

平成24年度の機械工業振興補助においては、機械工業における安全・安心に資する取組みに関する事業を重点事業として支援した。また、中でも人命事故に関するものについては引続き補助率を3/4として特に重点を置くこととした。

2. 補助実績（件数・金額）


安心・安全に資する取組み

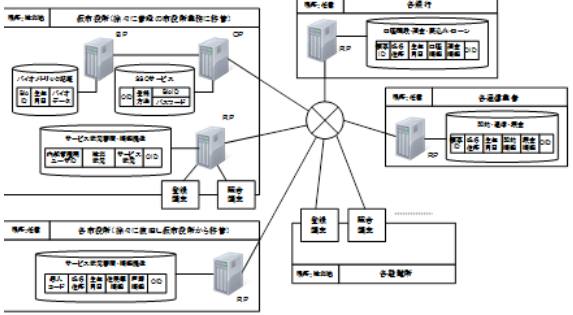


※辞退となった事業を除く

平成24年度においては、9件1億5,181万円の補助要望があり、そのうち6件4,430万円の支援を行った。うち、人命事故に関する事業の要望は3件5,590万円あり、そのうち2件498万円が内定した。

3. 補助事業の事例

<p>(一財) デジタルコンテンツ協会</p> <p>災害現場で救助ロボットに立体視機能を搭載することにより、迅速且つ的確な状況把握を行い、人命救出の確立を上げる可能性を検証するための立体視機能の効果調査と適用領域を明確にする事業を支援した。</p>	 <p>被験者実験の様子</p>
---	--

<p>(一社) 日本自動認識システム協会</p> <p>複数のサービスに跨る I d Mシステムにおいて、より安全・安心なセキュリティ性を提供するため、バイオメトリクスを組み込むことを可能とする本人認証基盤の研究、開発とその評価を行う事業を支援した。</p>	 <p>震災時の OpenID と生体認証を組み合わせた 適用案</p>
---	--

4. 補助事業の成果等

機械工業における安全・安心に資する取組みのうち、特に人命事故にかかわるものは、(一財) デジタルコンテンツ協会及び (一財) 光産業技術振興協会が実施した 2 事業であった。

(一財) デジタルコンテンツ協会が実施した救助ロボット搭載用立体視機能の調査補助事業では、救助ロボット搭載用立体視機能に関し、基礎実験において両眼視差と運動視差が有効であることを確認できた。さらに、調査研究の発表の場を設け、セミナーを開催し、約 50 名の参加を得た。

(一財) 光産業技術振興協会が実施したレーザ機器の安全・安心に関する調査研究補助事業では、国際会議に参加し、レーザ機器の安全性に関する標準化等の国際動向を調査し、国際規格 3 件を選定して和訳を行った。またレーザの安全性の啓発を図るため、標準化国際シンポジウムを開催した。

その他、(一社) 日本機械工業連合会の行う機械安全のためのセーフティインテグレータの機能及び育成に関する調査研究により「セーフティインテグレーション宣言のススメ」(仮称) についての提言がなされるなど、機械工業における社会の安全・安心を高めた。

5. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象 9 件 (1 補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる) のうち、5 段階評価で、評価 5 [極めて高い] が 1 件、評価 4 [比較的高い] が 7 件、評価 3 [ほぼ問題ない] が 1 件であった。

事業者の自己評価等を踏まえ J K A で評価を行ったところ、A++ [極めて高い] が 2 件、A+ [比較的高い] が 5 件、A [概ね十分] が 2 件と、すべての事業において事前に計画していた事業の目標は達成され、広報状況を含めた J K A 評価においても概ね十分とする水準を満たしていると評価できる。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、適切な者への委員委嘱ができなかったためニーズ調査ができなかったこと、研究に必要なサンプルを広く一般から集める予定だったが個人情報の使用に関し同意が得られず、内部で集めざるを得なくなったことなどが挙げられている。

上記内容は補助事業者が行う阻害要因の自己評価から出された内容であるが、補助事業者が事業を実施するうえで事前に予見できる事象であることから、事業遂行にあたり、あらためて「個人情報」や「研究倫理」における問題の有無の確認が必要である。

また、JKAとしても事務局審査の段階において、これらの内容についてチェックできるよう改善を行う。

【機械・重点事業】国際競争力強化に資する標準化の推進

1. 補助の目的・概要

グローバル化の進展により、製品や部品が世界規模で製造・流通される時代となっており、標準化は、日本の機械工業が世界規模で活動を目指す中で、製品の高付加価値化、国際競争力強化を図るためには必須の要件となっている。

平成 24 年度の機械工業振興補助においては、引続き国際競争力強化に資する標準化事業を重点事業として支援した。

2. 補助実績（件数・金額）

国際競争力強化に資する標準化の推進



※辞退となった事業を除く

平成 24 年度においては、16 件 8,437 万円の補助要望があり、そのうち 14 件 6,353 万円の支援を行った。なお、14 件の内定事業のうち、1 件の計画変更があった。

3. 補助事業の事例

<p>(公財) 国際超電導産業技術研究センター</p> <p>超電導技術の国際競争力強化、関連産業の発展に寄与するため、ワーキンググループの組織、超電導関連国際規格のレビュー・改訂、新規格発行業務を支援した。</p>	<p style="text-align: center;">超電導関連の標準化の進捗状況</p> <p>(公財) 国際超電導産業技術研究センター (ISTEC) は、IEC 規格及び JIS の原案作成・提案などを通じて超電導関連の標準化の推進に貢献しています。</p> <p>IEC/TC90 Superconductivity 発行規格：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IEC 61788-12: 2002 Superconductivity-Part 12: Matrix to superconductor volume ratio measurement- Copper to non-copper volume ratio of Nb₃Sn composite superconducting wires ● IEC 61788-13: 2003 Superconductivity-Part 13: AC loss measurements- Magnetometer methods for hysteresis loss in CuNb-Ti matrix filamentary composites ● IEC 61788-14: 2010 Superconductivity-Part 14: Superconducting power devices- General requirements for characteristic tests of current leads designed for powering superconducting devices ● IEC 61788-15: 2011 Superconductivity-Part 15: Electronic characteristic measurements - Intrinsic surface impedance of superconductor films at microwave frequencies ● IEC 61788-16: 2013 Superconductivity-Part 16: Electronic characteristic measurements - Power-dependent surface resistance of superconductors at microwave frequencies ● IEC 61788-17: 2013 Superconductivity-Part 17: Electronic characteristic measurements - Local critical current density and its distribution in large-area superconducting films <p style="text-align: center;">IEC/TC90 超電導 発行規格の一部リスト</p>
--	---

<p>(一社) 研究産業・産業技術振興協会</p> <p>ナノテクノロジー分野における国際競争力を維持強化するため、先端分析手法の標準化のための課題の抽出や共通試料仕様の検討、測定規格案作成を支援した。</p>	
---	--

4. 補助事業の成果等

国際規格にわが国の提案や意見を反映させることにより、国際競争力の強化と機械工業の振興を図るため、国際会議への出席や検討委員会の開催などを支援した。

(一財) エンジニアリング協会は、電子データの総合的な引渡しに係る「国際標準ガイドライン (平成 24 年度版)」を作成し、機械工業界へ啓発・普及した。日本において完成図書引き渡しにかかわるガイドラインの制定は前例がなく、初めてのガイドラインを策定したことは大きな実績である。

また、(一財) 国際貿易投資研究所は新興国のアンチダンピング制度と、技術標準と各国競争法との関係に焦点を当て調査を行った。技術標準に関する調査は、米国及び EU 以外の主要国競争法について行われた調査は他に存在しないとみられ、成果報告会や調査報告書は高い評価を得た。

平成 24 年度において実施された国際競争力強化に資する標準化の推進に関する事業は以下のとおりである。

事業者名	事業名	標準化又は調査の対象
(公財) 国際超電導産業技術研究センター	超電導国際標準化の推進に関する補助事業	・超電導技術の規格
(一財) 国際貿易投資研究所	特殊関税制度等の標準化に関する調査研究等補助事業	・各国アンチダンピング制度 ・各国競争法・独占禁止法に対応するための企業行動基準並びにコンプライアンス
(一財) エンジニアリング協会	プラント設計データの電子化に関する標準化推進補助事業	・電子データの引渡し
(公財) 日本科学技術振興財団	計量標準をテーマとした特別展開催による標準化の普及啓発補助事業	・計量標準の定義や仕組み、その必要性・重要性

(一社) 研究産業・産業技術振興協会	新エネ素子の開発加速に資するナノ領域元素分析標準化補助事業	・ナノレベル分析技術
(一社) 日本機械工業連合会	機械類の安全性に関する標準化等調査研究補助事業	・機械類の安全性、設計のための一般原則
(一社) 日本ファインセラミックス協会	ファインセラミックスに関する国際標準化推進補助事業	・ファインセラミックス、外科用インプラント、再生医療機器の規格
(一社) ビジネス機械・情報システム産業協会	ISO 事務機械国内委員会標準化補助事業	・カードと個人識別、オフィス機器、ユーザインタフェースの国際標準
(一社) 日本建設機械施工協会	建設機械分野 ISO 国際委員会等運営及び国際標準化補助事業	・建設機械の使用安全、電子及び電気安全の国際標準 ・土工機械、昇降式作業台
(一社) 電子情報通信学会	機械工業における国際標準化推進補助事業	・光通信関係技術の国際規格
(一社) 日本航空宇宙工業会	航空機工業の標準化対応に関する調査研究等補助事業	・航空機騒音、排出物等の規制、航空機燃費の向上に関する国際標準化
(公社) 自動車技術会	自動車に係わる国際標準化補助事業	・二輪自動車の排ガス試験法、燃費測定試験法、エンジンネット出力試験法に関する ISO 規格 ・自動車搭載電子機器間の通信に関する規格
(一社) 情報処理学会	国際競争力強化に資する情報技術分野の標準化・規格化の推進に関する補助事業	・情報技術に関する国際規格
(一社) 日本計量振興協会	計量計測の普及啓発及びグローバル化対応の調査研究補助事業	・長さ、質量及び温度に関する測定 ・ISO10012(計測マネジメントシステム測定プロセス及び測定機器の要求事項)

5. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象 18 件（1 補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる）のうち、5 段階評価で、評価 5 [極めて高い] が 4 件、評価 4 [比較的高い] が 12 件、評価 3 [ほぼ問題ない] が 2 件であった。

事業者の自己評価等を踏まえ J K A で評価を行ったところ、A+[比較的高い] が 11 件、

A[概ね十分]が7件と、すべての事業において事前に計画していた事業の目標は達成され、広報状況を含めたJK A評価においても概ね十分とする水準を満たしていると評価できる。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、国際標準化は利害の相反する各国との妥協や合意が必要となり、長い期間を要するため単年度で成果を上げるのは容易でないということや、海外での会議の開催は政治情勢、開催地の治安の問題等により参加者の数や質が大きく左右され、予定していた成果を下回ったことなどが挙げられている。国際会議は、社会情勢によって大きな影響を受けやすいものであり、予定どおりの開催が行われ、成果・効果をあげられるものとは必ずしも言い切れない。

【機械・重点事業】公設工業試験研究所等における機械等設備拡充事業

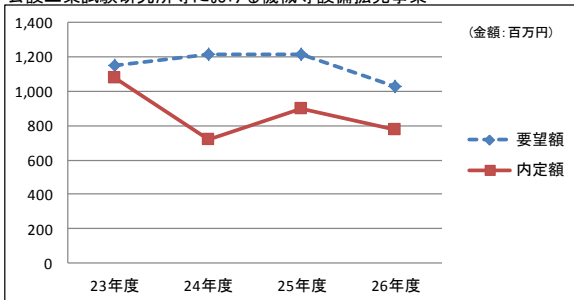
1. 補助の目的・概要

地域におけるものづくり拠点として、公設工業試験研究所はこれまで大きな役割を果たしてきた。試験研究設備の整った大企業と異なり、地域における中堅・中小機械工業事業者は、公設工業試験研究所を利用して品質の管理、新製品の開発、人材の育成を行っている。

平成 24 年度の機械工業振興補助においては、中小企業による新産業の創出や高付加価値化につながる事業として、引続き公設工業試験研究所等の機器整備事業を重点事業として支援した。

2. 補助実績（件数・金額）

公設工業試験研究所等における機械等設備拡充事業



年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数* (件)	内定額* (百万円)
23年度	43	1,151	42	1,078
24年度	45	1,214	45	722
25年度	49	1,214	47	897
26年度	48	1,025	47	776

※辞退となった事業を除く



平成 24 年度においては、45 件 12 億 1,375 万円の補助要望があり、要望のあった全ての事業者に対し 7 億 2,211 万円の支援を行った。

3. 補助事業の事例（整備機器）

富山県
誘導結合プラズマ発光分光分析装置

金属製品、セラミックス、プラスチック等の元素の定量、水溶液中の微量元素の定量が可能であり、溶液を使用する工程の管理や異物の詳細な分析に有用な装置の導入を支援した。



<p>名古屋市 非接触三次元デジタイザ</p> <p>非接触で大面積の複雑三次元形状を点群データとして高精度に測定する機器の導入を支援した。</p> <p>測定データを処理することで、CADデータとの照合やCAEでの利用などの応用が可能となった。</p>	 <p>機器のデモの様子</p>
<p>沖縄県 マシニングセンタ（五面加工機）</p> <p>上面だけでなく側面の切削加工を行うことができ、ブロック材の削りだしや金型のモールドベース等の冷却管用穴あけなど、加工物の付け替えなしに加工することが可能な機器の導入を支援した。</p>	

4. 補助事業の成果等

北海道立総合研究機構は、EMI測定システム、熱伝導率測定装置、プレス加工シミュレーションを導入した結果、国際規格等への適合性評価や新素材開発、高度プレス加工に対応する支援体制が充実し、北海道道内中小企業による機械装置や電気機械関連の製造の高度化に寄与することが可能になった。

千葉県産業支援技術研究所はX線回折装置を更新導入し、主に新規開発材料の評価に利用されている。機器の更新によって多種多様な試料が非破壊で簡便に測定出来ることにより、今まで利用することがなかった事業者が利用するようになり、前年度の2倍近い利用実績がある。

この他にも全国45の公設工業試験研究所等に機械等設備を整備しており、それぞれの地域における中小機械工業者の品質管理や技術開発、新製品開発の支援体制の強化を図ることができた。

5. 利用状況等

公設工業試験研究所等機器整備の完了後、実際の機器の利用状況等を調査した。

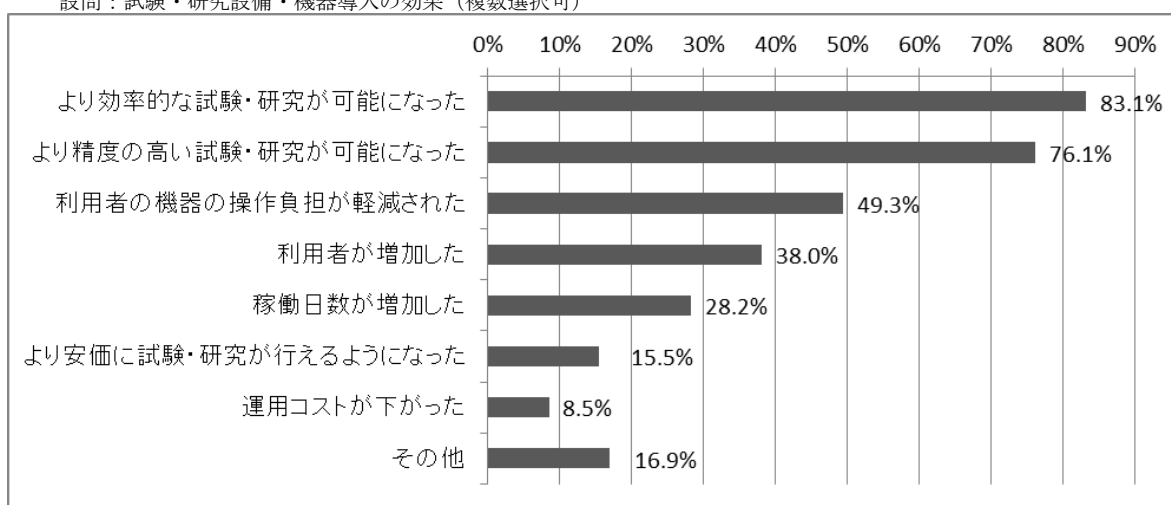
この分野で整備する機器は機器の特徴・用途が機器ごとに異なり、それぞれの用途に応じた稼働状況となっている。製品・部品または試験片の疑似自然環境下における耐食性評価に用いる機器などは、ほぼ毎日利用されていた。特異な部品、材料に係る研究開発や品質保証のために利用される機器は比較的少ない利用頻度であった。解析

時間を要するような試料の分析では利用件数としては少なくなるが、長い時間利用されている。また、効率よく利用するため、1回の稼働でまとめて測定を行っている機器も多かった。

機器整備の効果としては、71 機器のうち 59 機器 (83.1%) が「より効率的な試験・研究が可能になった」と回答し、54 機器 (76.1%) が「より精度の高い試験・研究が可能になった」と回答した。

その他、「最新の国際・国内規格に基づく試験が可能になった」「これまで計測できなかった形状の計測が出来るようになり、企業支援の対応の幅が広がった」などの導入効果もあった。

設問：試験・研究設備・機器導入の効果（複数選択可）



地域の利用者の声としては、「測定の信頼性が向上した」、「良質なデータが得られる」、「安価に利用できるのも助かる」、「利用機会が増え、製品開発のスピードが向上した」、「身近に整備されたことで速やかに容易に利用できるようになった」等、好意的な声が多くを占めた。

平成 24 年度に導入した機器の利用用途については、以下のとおりである。

事業者	機器名	主な用途
北海道	全自動マイクロビッカース硬度計	各種材料や小型部品などのビッカース硬度を全自動で測定する。
(地独)北海道総合研究機構	EMI 測定システム	組込み制御機器や、各種電子・電気機器から発生する不要な電磁ノイズ量を、国際的に定められた方法で測定する。
	熱伝導率測定装置	ガラスウール、真空断熱材等の断熱材の熱伝導率を測定する。
	プレス加工シミュレーション	金属材料のプレス成型において、パソコン上で加工結果をシミュレートする。

(地独) 青森県産業技術センター	自動研磨装置	金属組織観察、皮膜の厚さなどを測定するために金属等の試験片を研磨する。
(地独) 岩手県工業技術センター	X線回折装置	粉体および薄膜の結晶構造を解析し、製品開発に関する研究や材料の成分分析、品質評価に用いる。
宮城県	ものづくり設計支援システム	構造、熱、電磁場、樹脂流動の各解析およびこれらの連成解析により試作品を製作することなく製品の性能評価を行う。
山形県	金属顕微鏡	研磨、腐食した金属材料及び製品のマイクロ組織を観察する。
	耐水試験機	自動車部品や屋外で使用する製品において、雨や水飛沫を受けた時でも製品として機能を損なわずに動作するか試験する。
群馬県	複合高精度画像測定機	CCDカメラでとらえた画像測定およびレーザーセンサー、タッチセンサーを有し、複合的に測定を行う。微細形状部品や軟製品、薄膜などの測定に用いる。
埼玉県	X線回折装置	X線を入射させ、その物質特有の回折現象を測定し、結晶構造を非破壊で調べる。
栃木県	高速度ビデオカメラ	一般のビデオカメラでは撮影できない、高速に動く物体の動きの評価に用いる。
	自動研磨装置	金属組織や硬さ等の評価試験に用いる材料の表面を、研磨時間や加圧量などに基づいた自動研磨により、鏡面もしくは平滑に仕上げる。
(地独) 東京都立産業技術研究センター	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	元素分析を行う。
千葉県	X線回折装置	X線を照射した回折現象で試料の結晶構造を調べる。新材料の開発、化合物の同定、金属材料等の結晶の評価や残留応力の評価に用いる。
横浜市	摩擦摩耗試験機	薄膜・塗膜の摩擦摩耗特性や密着性の評価を行う。
静岡県	促進耐候性試験機	太陽光・温度・湿度・降雨など屋内外の環境条件を人工的に再現し、製品の劣化状況を促進して寿命を予測し評価する。
山梨県	波長分散型蛍光X線分析装置	試料を構成する元素の種類と量を調べ、素材・部品材料の元素分析、異物分析、不純物分析、繊維・織物のしみや汚れの分析を行う。
長野県	材料強度試験機	材料等の引張・圧縮・曲げの強度試験、高温引張

		試験、ねじり試験を行う。
新潟県	蛍光X線分析装置	含有元素の検出と半定量を行う。
	振動試験機	製造・組立てした製品・部品の耐振動性を評価する。
富山県	誘導結合プラズマ発光分光分析装置	溶液試料中に含まれる微量元素の分析を行う。高塩濃度、フッ化水素酸等を含む溶液も測定可能。
愛知県	超音波探傷装置	超音波を利用して部品・試料の欠陥を非破壊で検査する。
	ICP発光分光分析装置	溶液に含まれる元素を分析し、定性、定量する。
名古屋市	非接触三次元デジタイザー	金型等の三次元形状測定、三次元CADとの比較による品質管理、リバースエンジニアリングラピッドプロトタイピング用データを作成する。
岐阜県	汎用フライス盤	金属等の素材を切削加工し、依頼試験用試料の作製、研究用治具の作製、NC（数値制御）加工前の荒加工などに用いる。
	振動式自動研磨機	電子顕微鏡等により金属等試料表面を観察する際に加工時に与える歪みを蓄積させることなく平滑に研磨する。
三重県	高周波誘導溶解炉	主に鉄、鋼などの金属の溶解に用いる。
滋賀県	走査型電子顕微鏡	各種材料・製品の表面観察および微小部の分析を行う。
	機械設計支援高度化システム	三次元設計および強度や熱伝導などの解析を行う。
	ガス混合器	複数の種類のガス（酸素もしくは水素を含む不活性ガスなど）を任意の比率で混合し、混合ガスを作成する。
	湿式切断機	金属分析試験、組織観察、硬さ試験等の様々な材料試験の前処理を行う。
	超微小硬さ試験機	めっき膜等の薄膜や焼き入れ深さ等の多点硬さ測定等を行う。
京都府	工業用X線透視装置	検査対象物内部の状態をリアルタイムに非破壊で観察・検査する。
京都市	イオンクロマトグラフィーシステム	水溶液試料、各種工業材料や製品に含まれるイオン性物質をイオン成分ごとに分離し、各イオン成分の有無およびその量を測定する。
(地独)大阪府立産業	電子線三次元表面形態解析	表面の総合的形態解析（材料・製品の表面観察、

技術総合研究所	装置	表面形状計測、表面元素分析)を行う。
(地独)大阪市立工業研究所	樹脂混練・成形評価装置	樹脂系複合材料の溶融混練や混練特性の評価、および物性試験用の試験片作成に用いる。
東大阪市	表面粗さ・輪郭形状測定機	各種加工法で製作された製品や部品の表面の粗さおよび輪郭形状を測定する。
	超微小押し込み硬さ試験機	微小な圧子押し込み荷重と変位測定により材料の極表面、極微小領域での硬さや材料特性を調べる。
	倒立型金属顕微鏡	金属組織を観察し、金属の種類、熱処理状態、素材の良否、製造条件の適否など金属材料の判定に用いる。
兵庫県	マイクロトーム	材料を各種顕微鏡で観察する際の高品質切片や平滑断面などの観察用試料作製に用いる。
奈良県	粒度分布測定システム	ナノオーダーからミリオーダーまでの粒子の分布と形状を測定する。
	電磁式疲労試験機	試験品に繰り返しの力を加え、破断に至る繰り返し数や耐久性を試験し、機械工業製品や部材の疲労強度、ねじり強度およびネジの締め付けトルクの測定に用いる。
和歌山県	電気化学測定装置	試料に電気的な信号を加え、応答信号から試料内あるいは試料を取りまく環境間の化学反応を調べ、金属の腐食防食、表面処理、燃料電池や太陽電池、有機EL等のセンサ、化学分析などに用いる。
(地独)鳥取県産業技術センター	顕微レーザーラマン分光装置	機械部品および電気・電子製品に用いられる各種金属材料、無機材料および有機材料の非破壊分析や製品不良の原因となる微小異物や埋没異物を分析する。
島根県	非接触表面形状測定機	測定対象の表面形状・性状(あらさ・うねり)を非接触・非破壊にて高精度に定量評価する。
岡山県	全有機体炭素計	検体中の炭素量を測定する。用水・排水の水質管理、製造等の工程管理に用いる。
広島県	I C P 発光分析装置	溶液中元素の定性・定量を行う。重金属などの水中含有元素分析、金属材料中の湿式成分分析に用いる。
広島市	デジタル計測顕微鏡	試料を拡大観察する。距離や面積の計測や深度合成によって全体にピントのあった画像の取得も可

		能。
	非接触式三次元測定機	非接触で製品の形状を測定する。形状検査およびリバースエンジニアリングに用いる。
	大型インクジェットプリンタ&カッティングプロッタシステム	プリンタと輪郭カットが可能で、工業製品のデザインおよび設計、モデル試作に用いる。
(地独) 山口県産業技術センター	複合サイクル試験機	J I S、J A C O規格の主な塩水噴霧複合サイクル試験が可能。製品・部品または試験片の疑似自然環境下における耐食性評価に用いる。
	積分球全光束測定装置	L E Dや照明器具の光学特性を評価する。一般的な照明器具類の全光束値の測定が可能。
	熱膨張率測定装置	電気炉で試料を加熱しながら試料の長さの変化を測定し、膨張率を求め、先進金属材料、コーティング材料等の高温特性の評価を行う。
	X線応力測定装置	主に金属部品・製品の残留応力を測定する。疲労破壊や応力腐食割れなどの原因究明に用いる。
香川県	金属熱処理炉	金属材料に対する焼入れ（高温からの急冷操作）などの熱処理を、不活性ガス雰囲気中で酸化を防ぎながら半自動で行う。
	冷熱衝撃試験器	電子機器等に急激な温度変化を加えて機械的な信頼性を評価する。
徳島県	電源出力フィルタ装置	高出力（12kVA）にも対応した電子機器のノイズ関連試験を行う。
	真円度測定機	ベアリング等丸物の真円度測定を行う。ソフトを用いることでC A Dとリンクしたデータを得ることが可能。
高知県	冷熱衝撃試験機	試験体が周囲の急激な温度変化にどのような影響を受けるか、耐性を試験する。
	I C P発光分光分析装置	元素分析を行う。
	マイクロサンプリングマシン	数十マイクロメートル程度の微小な異物・包埋物・付着物の採取を行う。
福岡県	L E D照明特性評価システム	照明機器の光学特性（全光束、配光、分光分布、色温度、演色評価数等）の評価を行う。
熊本県	超精密形状測定機	I S O 25178-605 に準拠した非接触測定方式で、ナノメートルレベルの粗さからミリメートルレベルの形状まで高精度に測定する。

大分県	赤外線サーモグラフィ	赤外線カメラによる非接触の温度分布測定、検査装置・製造ライン等の発熱箇所の特定制、製品の性能評価を行う。
宮崎県	システム金属顕微鏡	高倍率の観察や3D画像処理が可能。金属をはじめとする各種工業材料の部品表面の異物や破損観察など、品質管理に用いる。
	振動試験機用振動制御装置	模擬的な振動を発生させ、製品の品質評価や共振点の探索などに用いる。
	ソルトバス	300℃以上の高温で精密に温度制御が可能であり、様々な材料の熱処理や廃棄物の分解処理に用いる。
鹿児島県	振動計	機械設備の稼働に伴って発生する振動を計測する。
	炭酸ガスレーザ加工機	金属等をレーザビームで高精度に切断する。
沖縄県	マシニングセンタ	上面だけでなく側面の切削加工が可能。ブロック材の削りだしや金型のモールドベース等の冷却管用穴あけなどの加工に用いる。

6. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象71件（1補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる）のうち、5段階評価で、評価5[極めて高い]が2件、評価4[比較的高い]が62件、評価3[ほぼ問題ない]が7件であった。

事業者の自己評価等を踏まえJK Aで評価を行ったところ、A++[極めて高い]が1件、A+[比較的高い]48件、A[概ね十分]が22件とすべての事業で補助事業として概ね十分と評価されるA以上の評価となった。

なお、補助事業者から報告された「事業の目標達成を促進した要因」として、機器の選定にあたって、利用する企業の要望や導入後の他の機器との連携がスムーズにできることを配慮した結果、利用依頼数の増加につながったというケースが報告された。

また「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、仕様の検討・作成に想定以上の時間がかかったことや、入札そのものの手続きに時間を要したため入札の時期が遅れ、結果的に稼働が遅れたこと、導入機器が受注生産や海外からの納品のため納期が遅れたこと、導入機器の利用料金の設定に内部の手続き等の問題で時間を要したことなどが挙げられている。事前に綿密なスケジューリングを行うなど、地域における中小機械工業の発展に資するため、稼働時期に遅滞なく速やかな利活用にむけて努力することが望まれる。

【機械・一般事業】ものづくり支援

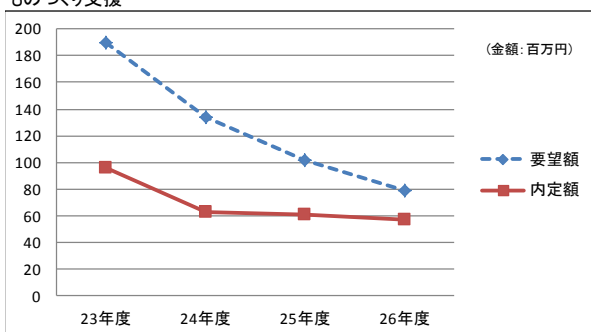
1. 補助の目的・概要

ものづくりは日本の機械工業を支える基盤であり、国内産業の空洞化を避ける意味でも支援が求められる分野である。

平成 24 年度の機械工業振興補助においては、先端技術の開発、知的財産の創出、付加価値の向上、新規事業の創出等の切り口から、機械工業におけるものづくり支援を一般事業として支援した。

2. 補助実績（内定件数・金額）

ものづくり支援



年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数* (件)	内定額* (百万円)
23年度	18	190	14	96
24年度	18	134	12	63
25年度	18	102	14	61
26年度	17	79	15	57

※辞退となった事業を除く

平成 24 年度においては、18 件 1 億 3,402 万円の補助要望があり、そのうち機械工業分野に関する調査研究事業を中心に 12 件 6,250 万円の支援を行った。なお、12 件の内定事業のうち、2 件が計画変更となった。

3. 補助事業の事例

(一財)

四国産業・技術振興センター

経営課題の相談に対する解決策の提案や先進技術開発推進検討会による技術開発基本計画の策定、公的支援施策への申請支援、事業化に関する指導・助言、先進技術開発セミナーの開催など、企業のものづくり力向上のための事業を支援した。また、四国内中小企業と大手企業との交流を促進するためのマッチングの実施と、域外企業や関係機関との販路開拓ネットワークの構築を支援した。



新製品開発に向けた支援先企業との打合せの様子

<p>(一社) 日本航空宇宙工業会</p> <p>宇宙産業の基盤強化や国際競争力強化に資するため、世界各国のスペースデブリ対策と除去について調査を行い、日本が得意としている先端技術を宇宙産業に応用展開した新規事業の創出に対し支援した。</p>	<p>The diagram, titled '将来宇宙ミッション' (Future Space Missions), illustrates a strategic progression over time. At the top, 'デブリ除去ミッション' (Debris Removal Mission) is highlighted in yellow, with a red starburst icon and the text '早期の宇宙環境改善' (Early improvement of the space environment). Below this, a vertical line labeled '成果の利活用' (Effective use of results) branches into three blue boxes: '軌道上サービス' (Orbital services), '軌道間物資輸送' (Inter-orbital cargo transport), and 'SSPS 建設' (SSPS construction). At the bottom, a blue box represents '月・惑星探査' (Moon and planet exploration). A horizontal arrow at the bottom indicates the '時間軸' (Time axis). Below the diagram, the text reads '選択と集中 ⇒ 全体での利得を最大化' (Selection and concentration ⇒ Maximize overall benefits).</p>
---	--

4. 補助事業の成果等

(一社) 日本機械工業連合会の「ロボット大賞」表彰事業について支援を行い、平成 24 年度は平成 23 年度の提言を踏まえて実施体制や表彰対象部門等を見直した。また審査体制を見直し「ノミネート委員会」を新設し、優秀ロボットの発掘と応募の働きかけを行った。その結果、新設の「ロボットビジネス/社会実装部門」等多数の優れたロボットの応募があり、特別に「次世代産業特別賞」「社会貢献特別賞」を創設し、表彰した。先端技術が応用された各ロボットの普及・社会実装が促進される一助となり、機械工業におけるものづくり、先端技術の開発に寄与した。

(一社) 企業活力研究所の「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続の実効性向上に関する調査研究」についての支援では、東日本大震災を教訓として企業の危機回避策を分析し、生産・調達システムの脆弱性解消と競争力維持の両立に向けた具体的方策が提言された。想定されるリスク範囲を拡大し生産復旧力の高い工場づくりを目指すこと、サプライヤーのBCP/BCMへの取り組みや立地条件を調査しリスク度合いに応じた層別管理を徹底すること、海外生産拠点を代替拠点として活用すること等の提言を行い、サプライチェーンの途絶リスクの低減によるものづくり基盤の強化に寄与した。

その他、(公財) ちゅうごく産業創造センターの行うものづくり高度化支援事業などに補助を行い、新規事業創出の動機づけを行うなど、日本のものづくり基盤の強化を図った。

5. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象 25 件 (1 補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる) のうち、5 段階評価で、評価 5 [極めて高い] が 8 件、評価 4 [比較的高い] が 15 件、評価 3 [ほぼ問題ない] が 2 件であった。

事業者の自己評価等を踏まえ J K A で評価を行ったところ、A++[極めて高い]が 5 件、A+[比較的高い]が 14 件、A[概ね十分]が 6 件と、すべての事業で補助事業として概ね十分と評価される A 以上の評価となった。A++[極めて高い]が 5 件と機械工業振興の他の分野に比べ多い要因は、研究交流会などにおいて多くの参加者を集めて実施されたことによる点大きい。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、実施した事業に対する認知度・理解度の企業への浸透が十分でなく、期待していたほどの企業の参加がなかったこと、具体的な成果が出るまでに時間を要することが多く補助事業期間内の成果の把握が難しいことなどが挙げられている。事前の告知を広範に行い、参加企業の数を増やす努力をすることなどが望まれる。

【機械・一般事業】地域の中堅・中小企業振興

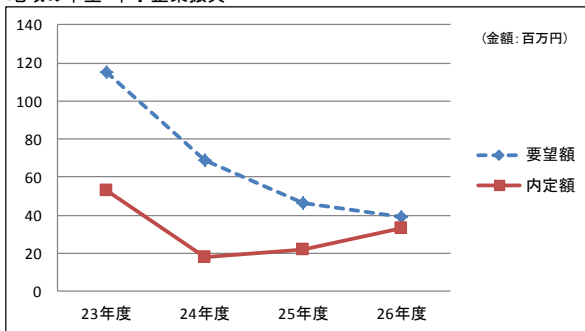
1. 補助の目的・概要

地域における中堅・中小機械工業の振興は、日本の機械工業の基盤となるものであるとともに、地域活性化の観点からも支援が求められる分野である。

平成 24 年度の機械工業振興補助においては、中堅・中小企業の経営基盤の強化、新規事業展開の切り口から、機械工業における中堅・中小機械工業の振興に資する事業を一般事業として支援した。

2. 補助実績（内定件数・金額）

地域の中堅・中小企業振興



年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数* (件)	内定額* (百万円)
23年度	10	115	6	53
24年度	10	69	4	18
25年度	9	46	7	22
26年度	9	39	9	33

※辞退となった事業を除く

平成 24 年度においては、10 件 6,857 万円の補助要望があり、そのうち 4 件 1,752 万円の支援を行った。

3. 補助事業の事例

(財)九州産業技術センター

九州域内の中堅・中小企業の新事業創出、高付加価値化、国際競争力の強化を目的とした事業化の見込みが高い戦略分野と企業候補の選定、コーディネータ・事業プロデューサーの採用を支援した。技術開発支援のための技術シーズ・ニーズのコーディネータ活動及び事業化のためのプロデュース活動に対しても支援を行った。



「低コスト化合物半導体太陽電池のための高品質バルク結晶の作成技術の開発」
第 1 回研究会の様子

4. 補助事業の成果等

(公財) 全国中小企業取引振興協会の行う、中小企業 IT 経営革新講演会について支援を行った。中小企業振興機関・中小企業支援機関等が参加し、中小企業経営の IT 化に関する実践的な講演、中小企業経営者による IT 化先進事例発表を学んだ。実際に上手く IT を活用している企業の経営者からの事例発表と支援担当者からの支援内容の報告が内容の中心としたこともあり、講演会は 96%の参加者が満足しており、91%の参加者が「今後役に立つ」と実感している。IT 関連の情報・技術の理解、実務的な能力の習得を図り、中小企業の IT 経営の利活用の一助となった。

その他、(一財) ニューメディア開発協会、(財) 九州産業技術センターの行う事業に補助を行い、中堅・中小企業の基盤強化や新産業の推進を図った。

5. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象 6 件 (1 補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる) のうち、5 段階評価で、評価 5 [極めて高い] が 2 件、評価 4 [比較的高い] 3 件、評価 3 [ほぼ問題ない] が 1 件であった。

事業者の自己評価等を踏まえ J K A で評価を行ったところ、A+[比較的高い] 4 件、A [概ね十分] が 2 件と、すべての事業で補助事業として概ね十分と評価される A 以上の評価となった。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、単年度事業であるため長期的な視点にたった企業支援体制が取りにくいこと、事業の告知が遅れ参加者が定員を満たさなかったことなどが挙げられている。事前の告知を広範に行い、参加者数を増やす努力をすることなどが望まれる。

【機械・一般事業】環境、医療・介護

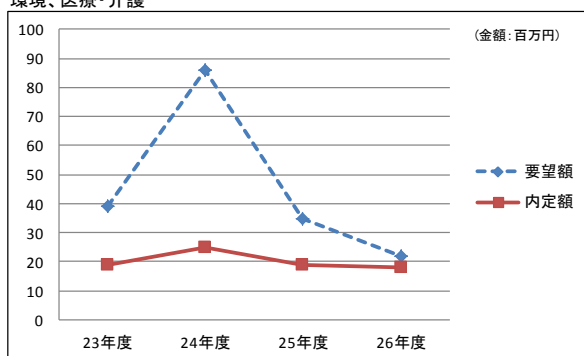
1. 補助の目的・概要

機械工業においても環境への配慮は当然のことであり、3R（リデュース、リユース、リサイクル）や省エネルギー・新エネルギー、低炭素・循環型技術による地球環境保護等は、従来から機械工業振興補助として重視してきた分野である。

平成24年度の機械工業振興補助においては、機械工業における環境、医療・介護分野等の振興を一般事業として支援することとした。

2. 補助実績（内定件数・金額）

環境、医療・介護



年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数* (件)	内定額* (百万円)
23年度	7	39	4	19
24年度	7	86	5	25
25年度	6	35	4	19
26年度	5	22	5	18

※辞退となった事業を除く

平成24年度においては、7件8,570万円の補助要望があり、そのうち環境関連分野の事業に5件2,539万円の支援を行った。

3. 補助事業の事例

(一財)造水促進センター

水資源の有効利用による環境負荷の軽減と循環型経済社会の促進を目的とした、海水淡水化等膜利用施設からの廃棄膜に関する3Rの調査、逆浸透膜法海水淡水化における膜前処理技術の開発、日系企業が多く進出しているインドネシアの水処理問題を解決するための技術者の招聘などの技術交流を支援した。

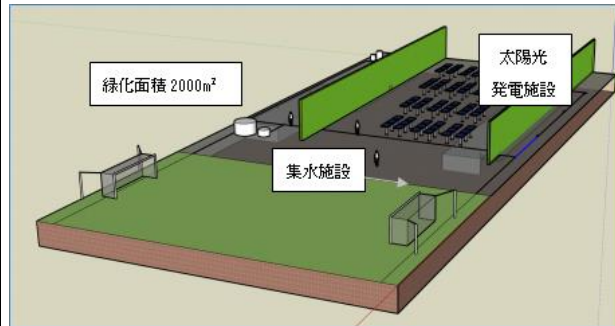


逆浸透膜を安定運転するための前処理として

採用したUF膜

(一財) エンジニアリング協会

環境負荷の小さいエネルギー自立型の低コスト水供給システムを構築し、拡大する都市緑化需要に対応する有効な手段を提供するため、太陽光発電及び排水浄化装置についての調査や集光型太陽光発電装置及び排水浄化装置プロトタイプに関する実験・評価、これらの結果を組み合わせた比較的規模の大きい緑化施設を対象にしたケーススタディに対し支援した。



水と自然エネルギーの有効活用システムイメージ

4. 補助事業の成果等

(一社) プラスチック循環利用協会の行う、使用済プラスチックのリサイクルに関する技術開発について支援を行った。この開発で、前処理から再商品化まで連続して運転が可能なシステムが構築でき、処理費は約半分と大幅な削減効果をもつ技術に仕上がった。

(一社) 日本機械工業連合会が行う、資源制約に対応する材料再資源化等に関する調査研究について支援を行った。プロセス開発、リサイクル技術、代替材料技術等の7分野54件の具体的製品・ソフト技術の事例を取り上げ、産学・異業種間で共有すべき情報項目を設定し、優先順位付けを行ったことで、機械業界における資源確保と原材料供給の安定化、競争力強化を図った。

その他、(一社) 造水促進センター、(一財) エンジニアリング協会の行う事業に支援を行った。

5. 補助事業の評価

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象7件(1補助事業で複数項目を評価していることがあるため、前段『2. 補助実績』の件数とは異なる)のうち、5段階評価で、評価5[極めて高い]が1件、評価4[比較的高い]が5件、評価3[ほぼ問題ない]が1件であった。

事業者の自己評価等を踏まえJKAで評価を行ったところ、A+[比較的高い]が3件、A[概ね十分]が4件と、すべての事業で補助事業として概ね十分と評価されるA以上の評価となった。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、自己資金の調達に難しかったことなどが挙げられており、事業の遂行にあたっては計画的に自己資金の調達を行うことが望まれる。

【機械・研究補助】個別研究、若手研究

1. 補助の目的・概要

[個別研究]

平成 23 年度から、機械工業振興補助の新たな取組みとして、大学等の研究機関に所属する研究者が行う、自転車・モーターサイクルその他の機械に関する研究開発事業を対象とする「研究補助」を補助対象事業に加えた。

本補助事業によって、研究者の自由な発想による意欲的な研究が促進され、その事業成果が機械工業の更なる発展に貢献することを目的としている。

補助事業対象事業となって2年目となる平成24年度の機械工業振興補助においては、大学等研究機関、NPO法人、技術研究組合に所属する研究者による独創的な研究を個別研究とし、金額上限 300 万円の自己負担金を伴わない補助事業として支援した。

[若手研究]

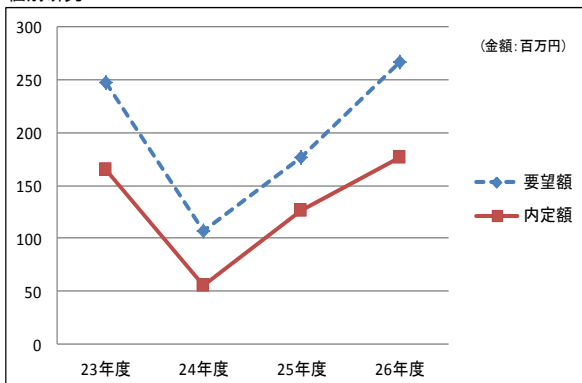
補助事業において、個別研究とは別に若手研究者を対象とした補助事業の区分を設けることにより、若手研究者が独自の研究に取組みやすい環境を整え、研究者の人材育成及び将来的な機械工業の発展に貢献することを目的としている。

補助事業対象事業となって2年目となる平成24年度の機械工業振興補助においては、大学等研究機関、NPO法人、技術研究組合に所属し、24年度当初において40歳以下の研究者を本事業における「若手研究者」と定義し、金額上限 100 万円の自己負担金を伴わない補助事業として支援した。

2. 補助実績（件数・金額）

[個別研究]

個別研究



年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数* (件)	内定額** (百万円)
23年度	87	248	59	165
24年度	37	107	19	56
25年度	61	177	43	126
26年度	70	267	48	177

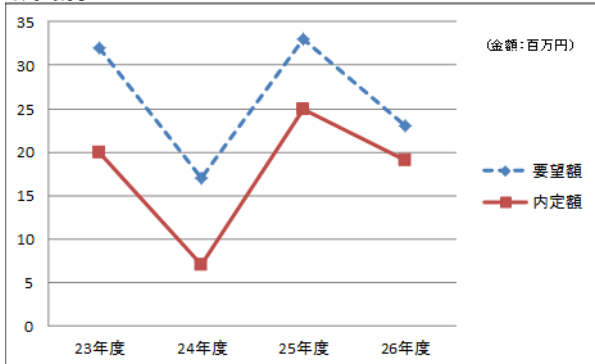
※辞退となった事業を除く

個別研究は、平成 24 年度においては 37 件 1 億 713 万円の補助要望があり、そのうち 19 件 5,556 万円の支援を行った。なお、19 件の内定事業のうち、1 件の完了延期、

1 件の計画変更があった。

[若手研究]

若手研究



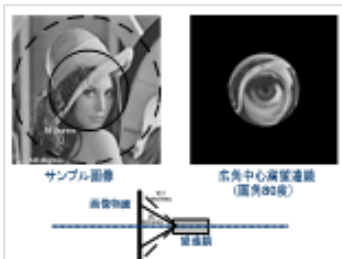

年度	要望数 (件)	要望額 (百万円)	内定数※ (件)	内定額※ (百万円)
23年度	33	32	21	20
24年度	17	17	7	7
25年度	33	33	25	25
26年度	21	23	17	19

※辞退となった事業を除く

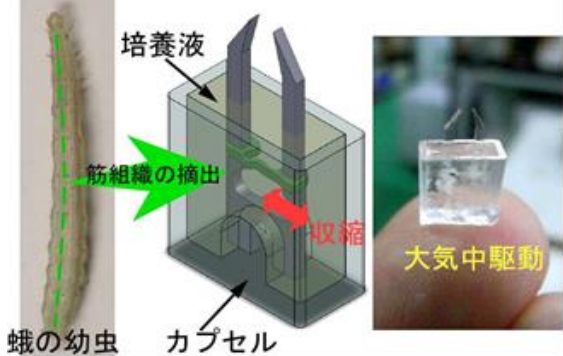
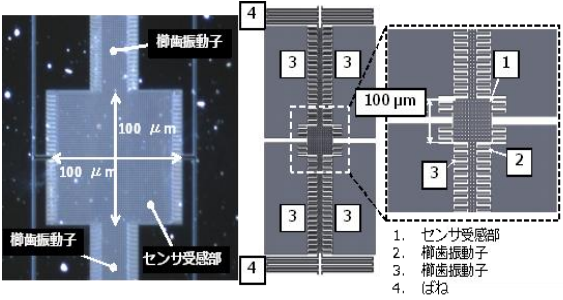
若手研究は、平成 24 年度においては 17 件 1,656 万円の補助要望があり、そのうち 8 件 768 万円の支援を行った。なお、8 件の内定事業のうち、1 件が別の助成団体からの補助が確定したため辞退となった。

3. 補助事業の事例

[個別研究] (研究事例)

<p>早稲田大学理工術院 清水創太</p> <p>高倍率望遠鏡のもつ問題点を解決し、遭難者の発見・救助作業を効率よく行うことを可能にするため、広視野を保持しつつ視野の中心部分で詳細にもものを見ることができる広角中心窩望遠鏡の開発を支援した。</p>	 <p>目標像高関数に基づいた望遠鏡で観測される</p> <p>イメージ</p>
<p>慶應義塾大学大学院 S DM 研究科教授 西村秀和</p> <p>二輪自動車の安全性を確保するため、ドライビングシミュレータによる高齢・未熟練ライダーモデルの評価、それを考慮した前輪操舵アシスト制御系の設計を支援した。</p>	 <p>バイクシミュレータ実験の様子</p>

[若手研究] (研究事例)

<p>大阪大学工学研究科機械専攻 秋山佳丈</p> <p>エネルギー変換効率が高く、化学エネルギーのみで駆動する新たなデバイスの創製を目的とし、大気中かつ室温においてメンテナンスフリーで長期間駆動する昆虫筋組織駆動のマイクロデバイスの実証を支援した。</p>	
<p>名古屋大学 工学研究科 機械理工学専攻 寺島修</p> <p>小型自動車に代表される輸送機器や流体機械の流体抵抗低減・効率向上に役立てるため、空力抵抗の発生箇所と発生量を計測可能な技術の確立を目的とし、流体摩擦力計測用センサの製作・精度検証・耐久性検証等を支援した。</p>	 <p>製作したマイクロサイズ (センサ受感部 500 μm × 500 μm 以下) の流体摩擦力計測用センサ</p>

4. 補助事業の成果等

[個別研究]

羽石秀昭教授 (千葉大学) による、可搬型ステレオX線撮影システムの開発に関する研究について補助を行った。この研究は、2つのX線源と1つの検出器から成るステレオX線撮影装置を用いた3次元計測システムを提案し、実用化を目指し技術移転するに十分な精度面での検証、利用可能な条件の明確化を行うもので、目標とする計測精度を満たし、消化器内科でのカテーテル手技支援がもっとも効果的という結果を得た。特許出願を行い、また、臨床的有用性を示す実験を行うため企業との共同研究を行うなど、実用化に向けて着実に進展している。

村上俊之教授 (慶應義塾大学) による、小型電気自動車の機能イノベーションに関する研究について補助を行った。この研究は、小型電気自動車を想定した安全・安心のための新たなヒューマンインタフェースの提案とその製作、また、その制御アルゴリズムの構築と評価であるが、本研究で従来の操作系よりも操作性の向上と悪路面での加減速における安定性の向上が確認できた。

11の研究が補助事業完了までの間に学会等の場で成果を発表しており、成果の社会還元への1歩を踏みだしている。

グリーンイノベーション、ライフイノベーション、安全・安心、その他の社会課題

を解決する研究が実施され、機械工業の振興の一助となっている。

平成 24 年度において研究者の所属した研究機関と研究テーマについては以下のとおりである。

<大学・大学院>

学校名	研究テーマ
室蘭工業大学	軽量高強度マグネシウム合金の耐食コーティング研究補助事業
慶應義塾大学	小型電気自動車の機能イノベーション補助事業
	クラスレートハイドレートによるオゾンの長期間・高濃度保存補助事業
	二輪自動車のアシスト制御補助事業
東京大学	工具加熱法によるセラミックスの超精密加工補助事業
早稲田大学	広角中心窩望遠鏡の開発補助事業
日本大学	低圧縮比による小型ディーゼル機関の二輪車への適応に関する研究補助事業
千葉大学	可搬型ステレオ X 線撮影システムの開発補助事業
	低温プラズマによるバイオマス希薄予混合気の着火制御補助事業
横浜国立大学	車輪速計測・LED 灯用無電源磁気センサの研究補助事業
岐阜大学	製造時に発生する未利用炭素繊維の有効利用に関する研究開発補助事業
富山大学	成形性良好な超軽量自転車ハンドルの創製とその諸特性評価補助事業
滋賀県立大学	医療用マイクロ検査チップ作製のための超精密金型製作技術の開発補助事業
大阪大学	神経・筋・コンピュータを融合したバイオリボティクスの制御補助事業
近畿大学	新摩擦攪拌点接合プロセス開発補助事業
(N) グリーンアライアンス	放射能汚染バイオマスの除染及び肥料化装置の開発研究補助事業
愛媛大学	カーボン材料の機械的物性計算・評価補助事業
福岡工業大学	ペダリング技術向上のためのサドル設定支援システムの開発補助事業

<高等専門学校>

学校名	研究テーマ
仙台高等専門学校	自然エネルギーを用いた海水の淡水化、汚水の清浄化装置開発補助事業

[若手研究]

加藤大雅助教（岩手大学）による、GPGPUを利用した高次精度非構造格子流体解析コードの開発に関する研究について補助を行った。この研究では、近年急速に向上しているグローバルな機械開発競争をリードするため、特に発電・航空・自動車などのエコ技術に貢献度の高いタービン回りの流れ場を非構造格子上でDG法による高次精度解析を行うためのシミュレーションシステムを開発した。

7 つすべての研究が補助事業完了までの間に学会等の場で成果を発表しており、成果の社会還元への1歩を踏みだしている。

若手研究ではほとんどがその他の社会課題を解決する研究であり、先進的独創的な研究が行われた。

平成 24 年度において研究者の所属した研究機関と研究テーマについては以下のとおりである。

<大学・大学院>

学校名	研究テーマ
岩手大学	GPGPUを利用した高次精度非構造格子流体解析コードの開発
工学院大学	レスキューロボットのためのインターフェース開発
東京農業大学	大気中で駆動する昆虫筋細胞駆動バイオマイクロデバイスの創製
	生体インターフェースのための電子線ナノ加工用材料の探索
横浜国立大学	In-Hand ケーシング操作の研究開発
名古屋大学	μ フローティングセンサを用いた流体摩擦力計測
九州産業大学	微細三次元測定機の研究開発

5. 補助事業の評価

[個別研究]

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象 17 件のうち、5 段階評価で、評価 5 [極めて高い] が 6 件、評価 4 [比較的高い] が 9 件、評価 3 [ほぼ問題ない] が 1 件、評価 2 [不十分] が 1 件であった。

なお、自己評価未提出が2件あった。自己評価については、事業者の事業の改善に役立てる目的もあるため、提出するよう、今後も引続き促していく。再三の督促にもかかわらず、提出義務のある書類が未提出のままとなっている事業者の情報については、今後要望が寄せられた際にはJK Aの審査の参考としていく。

事業者の自己評価等を踏まえJK Aで評価を行ったところ、A++[極めて高い]が4件、A+[比較的高い]が6件、A[概ね十分]が4件の計14事業で、補助事業として概ね十分と評価されるA以上の評価となった。

一方で、B[一部未達成]の事業が2件あった。評価が下がった理由としては、当初の計画に比して大幅な研究の遅れがあり研究結果が得られておらず、それにともない補助事業の広報も十分にできなかったことによるものである。また、計画の一部のみ実施され、広報が行われていない事業がC[未達成]評価となった。

[若手研究]

事業完了後の事業者の自己評価の総合評価は、評価対象7件のうち、5段階評価で、評価5[極めて高い]が2件、評価4[比較的高い]2件、評価3[ほぼ問題ない]が3件であった。

事業者の自己評価等を踏まえJK Aで評価を行ったところ、A++[極めて高い]が1件、A+[比較的高い]が5件、A[概ね十分]が1件の計7事業について、補助事業として概ね十分と評価されるA以上の評価となった。

なお、補助事業者から報告された「事業の成果を十分に発揮できなかった阻害要因」としては、「個別研究」、「若手研究」ともに、消耗品の購入上限額が低く経費の使用手続きが煩雑なため、物品調達の自由度が少なく、研究用品の購入に時間がかかり本業以外の仕事量が増えたこと、研究用の機材・消耗品が特殊で調達に難航したことなどが挙げられている。研究者が煩雑さを感じている申請等の事務手続については、他の助成団体の実態を調査し、具体的に何が煩雑なのかを明らかにするとともに、本財団の補助事業に係る事務手続についての理解を深めてもらう努力を行わなければならない。また、特殊な機材等については、あらかじめ入手ルートを確立しておくことが望まれる。

平成24年度の研究補助事業では、特許を出願した事例が2件、商品化に向けて企業との共同研究を開始した事例が4件報告されている。

研究補助は我が国の機械工業のさらなる発展につながる分野であり、人材育成の観点からも引続き支援を行っていくことが必要である。

【機械・重点事業】自転車・モーターサイクル

自転車産業・小型自動車（モーターサイクル）産業の振興は、JKAの定款に定められた事業目的の一つであり、機械工業振興補助においても特に力を入れてきた分野である。

平成24年度の機械工業振興補助においては、環境にやさしい自転車社会づくりに資する事業並びに自転車・モーターサイクルに関する事業を重点事業としたが、平成24年度については対象事業の要望がなかった。